

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-024763

(43)Date of publication of application : 26.01.2001

(51)Int.Cl.

H04M 1/02
F16B 5/02
// F16B 37/14

(21)Application number : 11-193780

(71)Applicant : NEC SHIZUOKA LTD

(22)Date of filing : 07.07.1999

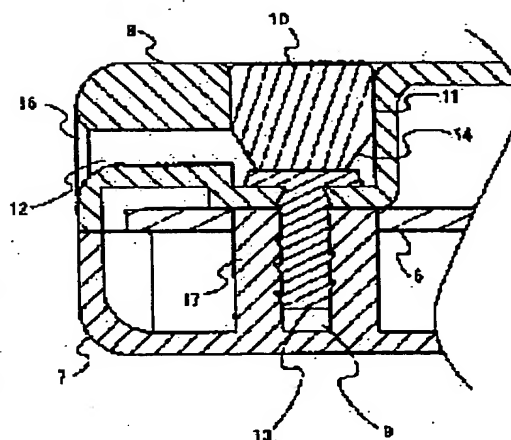
(72)Inventor : NAKAO JUNICHI

(54) PORTABLE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a cover cap setting structure which facilitates detachment of a cover cap covering a clamping screw of a mobile portable terminal enclosure and is free of damages to the cover cap and the case at the time of detachment.

SOLUTION: The enclosure of this mobile portable terminal is comprised of an upper case 8 provided with key buttons, a display part, etc., and a lower case 7 fastened to the upper case 8 by a screw 13. The lower case 7 is provided with a screw boss part 17 and a tapped hole 9 for fixing the upper case 8 and a substrate 6 which is required for mounting electrical parts by the screw 13, and the upper case 8 is provided with a recessed part 11 to which a cover cap 10 is inserted and a hole 12, to which a stick which pushes an obliquely notched part 14 in the lower part of the cover cap 10 upward from the side to push out the cover cap 10 upward is inserted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3408460

[Date of registration] 14.03.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-24763

(P2001-24763A)

(43) 公開日 平成13年1月26日 (2001.1.26)

(51) IntCl.⁷

識別記号

F I

テーマト* (参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 3 J 0 0 1

F 1 6 B 5/02

F 1 6 B 5/02

T 5 K 0 2 3

// F 1 6 B 37/14

37/14

C

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平11-193780

(22) 出願日

平成11年7月7日 (1999.7.7)

(71) 出願人 000197366

静岡日本電気株式会社

静岡県掛川市下俣800番地

(72) 発明者 中尾 順一

静岡県掛川市下俣800番地 静岡日本電気株式会社内

(74) 代理人 100105511

弁理士 鈴木 康夫 (外1名)

Fターム(参考) 3J001 AA01 CA04 DB01 EA05

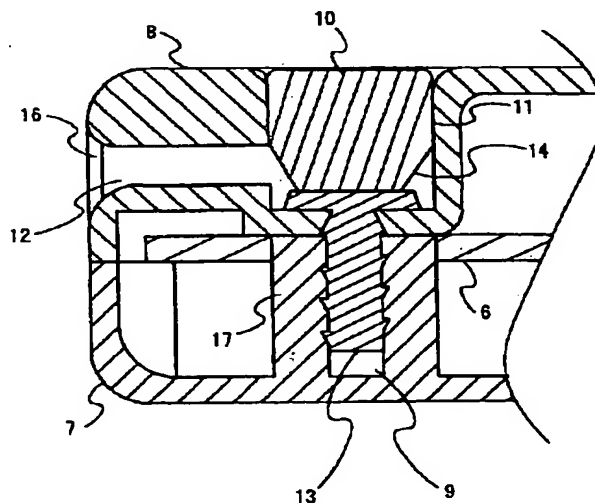
5K023 AA07 BB21 LL06

(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 移動体携帯端末筐体の締結ネジを隠す目隠しキャップの取り外しが容易で、かつ取り外し時に目隠しキャップ及びケースを傷つけるおそれのない目隠しキャップ装着構造を提供する

【解決手段】 移動体携帯端末筐体は、キーボタン、表示部等を備えた上ケース8と、この上ケース8とネジ13により締結された下ケース7とからなる。下ケース7には、上ケース8及び電気部品の実装に必要な基板6をネジ13にて固定する為の、ネジボス部17及びネジ穴9が設けられ、上ケース8には目隠しキャップ10を挿入する凹部11及び目隠しキャップ10の下部の斜め切欠部14を横方向から押して目隠しキャップ10を上方向に押し出すスティックを挿入するための穴12が開いている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 その表面に少なくとも入力操作に必要なキーボタン及び表示部が設けられている上ケースと、該上ケースとネジにより締結された下ケースとにより形成された筐体を備え、前記上ケースまたは下ケースの内の一方のケース内に、他方のケース及び電機部品の実装に必要な基板を前記ネジにて固定するためのネジボス及びネジ穴を備え、前記他方のケースに、前記締結しているネジを目隠しするための目隠しキャップが挿入される凹部を備え、前記挿入されている目隠しキャップを取り外すスティックを挿入するための穴が、前記他方のケースの側面から前記凹部まで貫通して設けられていることを特徴とする携帯端末。

【請求項2】 前記目隠しキャップを取り外すスティックを挿入するための穴が、充電器等にセッティングする際の位置決め用凹部と兼用されていることを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項3】 請求項1または2記載の携帯端末の前記目隠しキャップ挿入凹部に挿入される目隠しキャップであって、前記スティックによる押圧を受けたときに前記目隠しキャップが前記凹部から飛び出す方向の力が働くように、前記目隠しキャップの前記スティックが当接する部分に傾斜部が設けられていることを特徴とする目隠しキャップ。

【請求項4】 請求項1または2記載の携帯端末の前記目隠しキャップ挿入凹部に挿入される目隠しキャップであって、前記目隠しキャップ挿入凹部に対向する側に、前記スティックによる押圧を受けたときに前記目隠しキャップを撓ませるための凹部が設けられ、該凹部の外周に前記スティックが挿入される穴部に嵌合可能な円環状の凸部が設けられていることを特徴とする目隠しキャップ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話機等の移動体携帯端末に関し、特に、携帯端末の筐体を構成する上ケースと下ケースの締結部分の構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 図6は、従来の携帯電話機等の携帯端末の外観斜視図を示しており、図7は、そのD-D線に沿った断面図である。この携帯端末100は、上ケース103と下ケース105を有し、上ケース103の表面には、電話番号等の入力操作に必要なキーボタン2、キーボタン2の押下内容等を表示する表示部3、音声の送受信に必要なマイク穴部4及びスピーカ穴部5を有している。

【0003】 下ケース105には、上ケース103及び電機部品の実装に必要な基板106をネジ113にて固定するためのネジボス部118及びネジ穴119が設け

られている。また、上ケース103には、ネジ113を目隠しするための目隠しキャップ101を圧入にて挿入する凹部104が設けられ、目隠しキャップ101は、目隠しキャップ101の側面周囲と上ケース103の凹部104の側壁周囲との摩擦力にて固定されている。

【0004】 また、上ケース103の下側側面には、充電器等にセッティングする際の位置決め用凹部110が設けてある。この凹部110には、底面部111が設けてあり、(図7参照)さらに充電器等にある凸部に対して挿入性を向上させるために面取部112が周囲に設けられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 この携帯端末100の内部部品の保守修理等のためにケースを開ける場合には、まず目隠しキャップ101を取り外し、ネジ113をドライバにて外すことにより上ケース103とした下ケース105を分離する。

【0006】 その際、目隠しキャップ101を取り外すには、先端が鋭利な棒状のスティック120を、目隠しキャップ101の外表面のコーナー部102周囲に差し込んでこじ開けなければならず、そのため、目隠しキャップ101の周囲を傷つけてしまい、さらに上ケース103の外表面まで傷つけてしまう可能性があり、また美観上の体裁も悪くなり、それらを交換しなければならない場合が生ずるという問題があった。

【0007】 また、目隠しキャップ101は、上ケース103に設けられた凹部104の側壁周囲との摩擦力のみにて固定されているため、衝撃あるいは経時変化による摩擦力の低下により脱落しやすく、目隠しキャップ101を紛失し易いという問題があった。

【0008】 本発明の目的は、以上の問題点を鑑み、移動体携帯端末筐体の締結ネジを隠す目隠しキャップの取り外しが容易で、かつ取り外し時に目隠しキャップ及びケースを傷つけるおそれのない目隠しキャップ装着構造を提供することにある。

【0009】 本発明の他の目的は、使用中の目隠しキャップの脱落を防止することができる目隠しキャップ装着構造を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明の携帯端末は、その表面に少なくとも入力操作に必要なキーボタン及び表示部が設けられている上ケースと、該上ケースとネジにより締結された下ケースとにより形成された筐体を有しており、前記上ケースまたは下ケースの内の一方のケース内には、他方のケース及び電機部品の実装に必要な基板を前記ネジにて固定するためのネジボス及びネジ穴を有し、前記他方のケースに、前記締結しているネジを目隠しするための目隠しキャップが挿入固定される凹部を有している。そして、前記挿入固定されている目隠しキャップを取り外すためのスティックが挿入される穴が、

前記他方のケースの側面から前記凹部まで貫通して設けられていることを特徴としている。

【0011】また、前記目隠しキャップには、前記貫通穴の方向から前記スティックにより押されたときに、前記凹部から飛び出す方向の力が働く形状とすることが望ましい。また、前記目隠しキャップに前記貫通穴と嵌合しうる凸部を設けることもできる。

【0012】また、前記貫通穴は、充電器等にセッティングする際の位置決め用凹部と兼用させることができる。

【0013】本発明によれば、移動体携帯端末の筐体に締結されたネジが、外部に露出するのを隠すための目隠しキャップにおいて、修理等にて目隠しキャップを取り外す際に、該目隠しキャップの側面をスティックにより押すだけで取り外すことができるので、目隠しキャップ外表面及びケースの目隠しキャップ挿入凹部周囲を傷つけることなく目隠しキャップを取り外すことを可能とし、さらに目隠しキャップの脱落を防止する手段を容易に実現できる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態を示す携帯端末の外観斜視図であり、従来例(図6)と同一の番号が付されているものは同一の機能を有しているのでその詳細な説明は省略する。図2は、図1のA-A線に沿った断面図であり、本発明の実施の形態における携帯端末の筐体の要部を示している。

【0015】以下、図1～図2を参照して本発明の構成について説明する。本発明の移動体携帯端末1は、キーボタン2、表示部3等を備えた上ケース8と、この上ケース8とネジ13により締結された下ケース7とからなっている。

【0016】下ケース7には、上ケース8及び電気部品の実装に必要な基板6をネジ13にて固定する為の、ネジボス部17及びネジ穴9が設けてある。また、上ケース8には、その下部に斜め方向の傾斜部14を有する目隠しキャップ10を挿入する凹部11及び目隠しキャップ10の傾斜部14を横方向から押して目隠しキャップ10を上方向に押し出すスティックを挿入するための穴12が上ケース8の側面から凹部11の開口方向に対して直交する方向に開口している。

【0017】但し、上ケース8の金型製造上問題がなく、凹部11を貫通・開口するように穴12を設けることができれば、穴12の貫通方向は必ずしも凹部11の開口方向と直交でなくても良い。

【0018】目隠しキャップ10は、ゴム材、エラストマ、樹脂材にて成形されていることが望ましいが、特にそれに限定されるものではなく、適宜の材料を用いることができる。また、目隠しキャップ10の貫通穴12と対向する高さの面には、貫通穴12の方向からスティックにより押されたときに、目隠しキャップ10に対して

上ケース8の凹部11から上方へ飛び出す方向の力が働くように、斜め方向に切り欠いた傾斜部14が設けられている。

【0019】さらに穴部12の入口部には、スティックを挿入しやすいように面取部16を設ける事が望ましい。また、この穴部12及び面取部16形状を、従来例(図7)において説明した充電器等のセッティング用位置決め部として兼用させることができる。

【0020】次に、図3、図4を参照して本実施の形態における凹部11に圧入された目隠しキャップ10の取り外し操作について説明する。まず、穴部12より、先端が鋭利でない棒状のスティック15を矢印方向Bに押し込み、目隠しキャップ10の傾斜部14に押し当てる。

【0021】スティック15を更にB方向に押し込むと(図4参照)、目隠しキャップ10が樹脂等の変形しにくい材料の場合、スティック15が傾斜部14の斜面部を滑り、それと同時にC方向に押し上げられる。また目隠しキャップ10がゴム等の変形しやすい材料ならば、傾斜部14の斜面部を塑性変形しない程度に変形させC方向に押し上げる。

【0022】このようにして、目隠しキャップ10が指等でつかめる高さまで上がったなら、目隠しキャップ10を上へ引き上げて取り外す。そして、ネジ13をドライバを用いて外すことにより、携帯端末筐体1を分解することが可能となる。

【0023】図5は、本発明の携帯端末で用いることができる目隠しキャップの他の実施の形態を示している。この実施の形態では、目隠しキャップ20には円環状の凸部21が設けられ、さらに上ケース24の凹部25に挿入する際に凸部21を挿入時及び取り外し時に凹ませる為の凹部22が凹部25に対向するように設けられている。

【0024】この目隠しキャップ20の形状は、上ケース24の凹部に挿入する際に、外表面に対しての回転方向にて位置決めの必要がない形状になっている。さらに凸部21は、目隠しキャップ20を傷つけることなく取り外す為に必要な穴部23に挿入可能な大きさが望ましい。

【0025】本実施の形態によれば、使用時には、目隠しキャップ挿入凹部25まで貫通している穴部23に目隠しキャップ20の凸部21が嵌り込んでいるので、使用時における衝撃等で目隠しキャップ20が外れにくくなり、脱落防止効果が得られる。

【0026】なお、上記の各実施の形態では、移動体携帯端末筐体の下ケースにネジボス部とネジ穴を設け、上ケースに目隠しキャップ挿入凹部を設けたが、逆に、上ケースにネジボス部とネジ穴を設け、下ケースに目隠しキャップ挿入凹部を設けて構成することもできる。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、修理等に際して、目隠しキャップの取り外しが容易となるとともに、目隠しキャップを取り外す際に、目隠しキャップの外表面及びケースの目隠しキャップ挿入凹部周囲を傷つけるおそれがないので、目隠しキャップ及びケースを交換することなく再利用可能となる。

【0028】また、通常使用時におけるキャップ挿入凹部と目隠しキャップの結合をより強固とすることが可能となるので、使用中の目隠しキャップの脱落を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す携帯端末の外観斜視図である。

【図2】図1の携帯端末の筐体のA-A線に沿った断面図である。

【図3】本発明の目隠しキャップ取り外し方法を示す断面図である。

【図4】本発明の目隠しキャップ取り外し方法を示す断面図である。

【図5】本発明の他の実施の形態を示す断面図である。

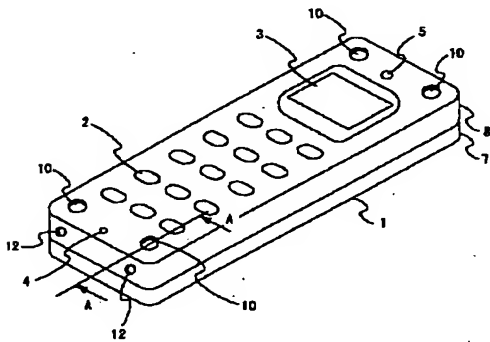
【図6】従来の携帯端末の外観斜視図である。

【図7】従来の携帯端末の筐体のD-D線に沿った断面図である。

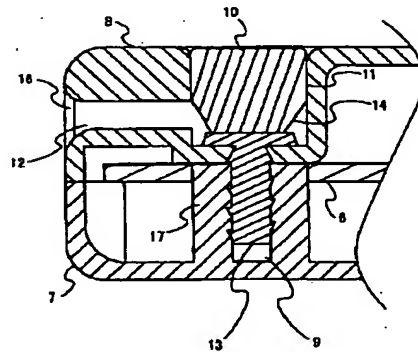
【符号の説明】

- 1, 100 携帯端末
- 2 キーボタン
- 3 表示部
- 4 マイク穴部
- 5 スピーカ穴部
- 6, 106 基板
- 7, 105 下ケース
- 8, 24, 103 上ケース
- 9, 119 ネジ穴
- 10, 20, 101 目隠しキャップ
- 11, 25, 104 凹部
- 12, 23 穴部
- 13, 113 ネジ
- 14 傾斜部
- 15 スティック
- 16, 112 面取り部
- 17, 118 ネジボス部
- 21 円環状の凸部
- 22 凹部
- 110 凹部
- 111 底面部
- 120 スティック

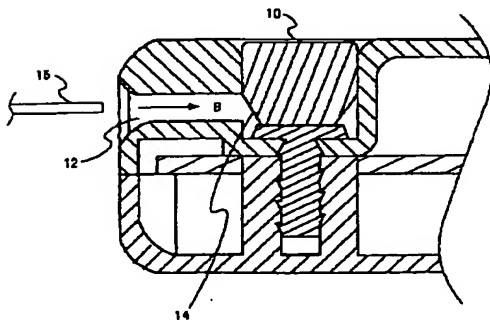
【図1】



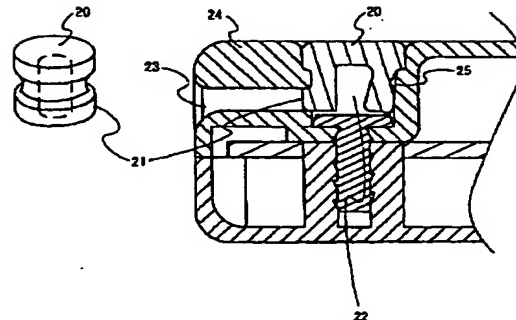
【図2】



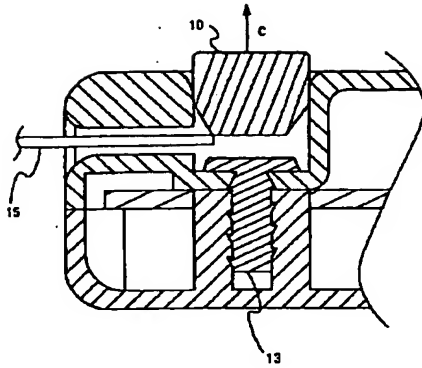
【図3】



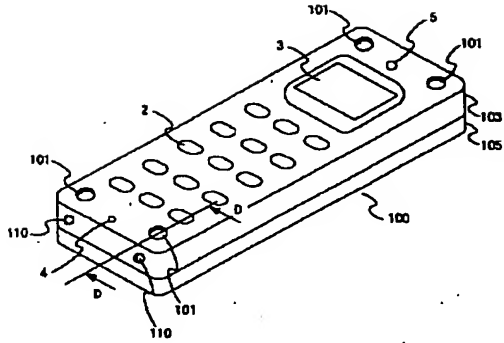
【図5】



【図4】



【図6】



【図7】

